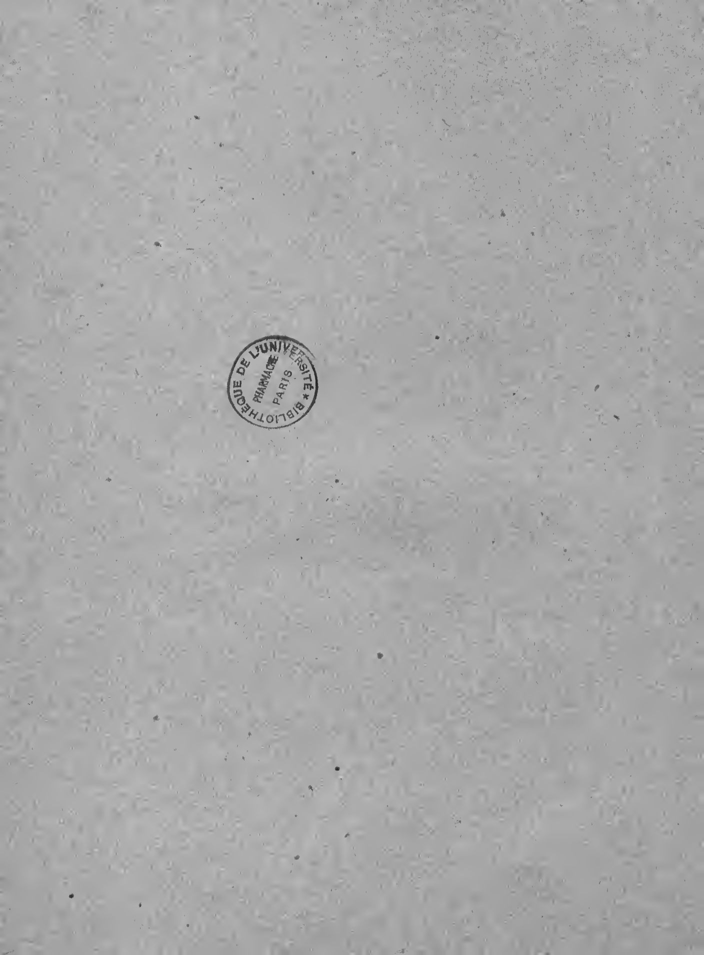


SYNTHÈSES DE PHARMACIE ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS

le 9 août 1873.

Pour obtenir le diplôme de pharmacien de première classe



PAR

Paul-Achille DÉTRIE

Né à Faverney (Haute-Saône)



PARIS

Anciennes Maisons Gustave RETAUX et Veuve JOUBERT,

F. PICHON, LIBRAIRE-ÉDITEUR

14, RUE CUJAS, 14.

—

1873

ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE

ADMINISTRATEURS.

MM. Bussy, Directeur.
Buignet, Professeur titulaire.
Planchon, Professeur titulaire.

PROFESSEUR HONORAIRE.

M. Caventou.

PROFESSEURS.

MM. Bussy, chimie inorganique.
Berthelot, chimie organique.
Baudrimont, pharmacie.
Chevallier, pharmacie.
Chatin, botanique.

MM. A. Milne-Edwards, zoologie.
Bouis, toxicologie.
Buignet, physique.
Planchon, histoire naturelle des médicaments.

AGRÉGÉS.

MM. L. Soubeiran.
Riche.
Bourgoin.

MM. Jungfleisch.
Le Roux.
Marchand.

DÉLÉGUÉS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE.

M. Regnauld. | M. Bouchardat.

Nota. *L'École ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les candidats.*

SYNTHÈSES

DE PHARMACIE ET DE CHIMIE

PRÉSENTÉES ET SOUTENUES A L'ÉCOLE DE PHARMACIE.

SIROP DES CINQ RACINES.

Sirop diurétique.

SYRUPUS DE QUINQUE RADICIBUS COMPOSITUS.

♃ Racine d'ache	. . . .	
— d'asperge	. . . .	
— de fenouil	. . . .	āā 50
— de persil	. . . .	
— de petit houx	. . . .	
Eau bouillante	. . . .	1500
Sucre blanc	. . . .	1000

Versez la moitié de l'eau bouillante sur les racines coupées et dépoudrées ; laissez infuser pendant douze heures, en remuant de temps en temps. Passez sans expression, filtrez la liqueur au papier dans un lieu frais. Faites une seconde infusion des racines dans le reste de l'eau ; passez et exprimez. Avec le produit de cette seconde opération vous ferez, en y ajoutant le sucre, un sirop par coction et clarification.

Lorsque le sirop marquera bouillant 1,26 au densimètre (30° B.), évaporez-le d'une quantité égale au poids de la première infusion et ramenez-le à 1,26 en y mélangeant celle-ci. Passez.

GELÉE DE LICHEN D'ISLANDE.

GELATINA DE LICHENE ISLANDICO.

℞	Saccharure de lichen d'Islande	75
	Sucre blanc	75
	Eau commune	150
	Eau de fleur d'oranger.	10

Mêlez les trois premières substances, et faites bouillir pour réunir l'écume à la surface ; retirez du feu, et, lorsque l'écume aura formé une couche assez résistante, enlevez-la, et coulez la gelée dans un pot où vous aurez pesé d'avance l'eau de fleur d'oranger.

Les proportions indiquées ci dessus doivent produire 250 grammes de gelée.

Quelquefois les médecins prescrivent la gelée de lichen amère. On la prépare en faisant bouillir 5 grammes de lichen non lavé dans quantité suffisante d'eau, pendant cinq minutes, de manière à obtenir 150 grammes de décoction, qui sont substitués dans la formule précédente aux 150 grammes d'eau commune.

EXTRAIT ALCOOLIQUE DE RACINE DE VALÉRIANE.

EXTRACTUM VALERIANÆ ALCOOLE PARATUM.

℞	Racine de valériane sèche	250
	Alcool à 60°	1500

Pulvérisez les racines de valériane et introduisez la poudre dans un appareil à déplacement. Versez sur cette poudre modérément tassée la quantité d'alcool nécessaire pour qu'elle en soit pénétrée dans toutes ses parties ; fermez alors l'appareil, et laissez les deux substances en contact pendant douze heures. Au bout de ce temps, rendez l'écoulement libre, et faites passer successivement sur la valériane la otalité de l'alcool prescrit.

Distillez la liqueur alcoolique pour en retirer toute la partie spiritueuse, et concentrez au bain-marie jusqu'en consistance d'extrait mou.

LAUDANUM DE SYDENHAM.

Vin d'opium composé.

VINUM OPII COMPOSITUM.

℞	Opium de Smyrne	50
	Safran incisé	25
	Cannelle Ceylan concassée	4
	Girofles concassés	4
	Vin de Malaga.	400

Coupez l'opium en petits morceaux, mettez-le avec les autres substances dans un matras ; faites macérer le tout pendant quinze jours, en agitant de temps en temps. Passez, exprimez fortement et filtrez.

4 grammes de laudanum de Sydenham contiennent 0gr,50 d'opium ou 0gr,25 d'extrait d'opium.

GRAISSE DE PORC OU AXONGE.

ADEPS PORCINUS.

℞ Panne de porc. 100

Retranchez de la panne la membrane qui la recouvre, ainsi que toutes les parties rouges qui peuvent y adhérer ; coupez-la par morceaux ; pilez-la dans un mortier de marbre et chauffez-la au bain-marie, jusqu'à ce que la masse soit complétement fondue et claire. Passez à travers un linge serré.

Agitez modérément la graisse avec une spatule jusqu'à ce que, étant encore liquide, elle soit devenue blanche et opaque ; coulez-la alors dans des pots que vous remplirez entièrement, que vous couvrirez et que vous placerez dans un lieu frais.

ACIDE CYANHYDRIQUE OFFICINAL.

HCy=27.

Acide prussique médicinal.

ACIDUM CYANHYDRICUM AQUA SOLUTUM.

℞	Cyanure de mercure	200
	Chlorhydrate d'ammoniaque	90
	Acide chlorhydrique à 1,17	180

Réduisez chacun des deux sels en poudre fine, et faites-en un mélange intime que vous introduirez dans une petite cornue de verre tubulée. Adaptez au col de cette cornue un tube de 0m,50 environ de longueur sur 0m,015 de diamètre. Remplissez le premier tiers de ce tube avec des fragments de marbre bien blanc, et les deux autres tiers avec des fragments de chlorure de calcium desséché et fondu. A ce premier tube, disposé horizontalement sur un support, ajoutez-en un deuxième d'un plus petit diamètre courbé à angle droit et plongeant par sa branche verticale dans un petit matras à long col destiné à servir de récipient. Ce matras doit être entouré d'un mélange de sel marin et de glace pilée.

L'appareil étant ainsi disposé et les bouchons hermétiquement joints, versez par la tubulure de la cornue l'acide chlorhydrique et bouchez parfaitement. Chauffez ensuite graduellement et avec précaution pour que la réaction soit lente et successive. L'acide cyanhydrique ne tarde pas à se dégager avec abondance et à se condenser dans le tube horizontal. On promène à distance un charbon ardent dans toute la longueur de ce tube, afin d'en chasser cet acide condensé et de le forcer à se rendre dans le récipient. Lorsque, le liquide de la cornue étant toujours en pleine ébullition, on ne verra plus la moindre trace de vapeur se condenser à la partie postérieure du tube horizontal, on arrêtera l'opération.

Pour éviter l'absorption qui ne manquerait pas de se produire si l'extrémité du tube abducteur plongeait dans le liquide distillé, on a soin que l'extrémité de ce tube arrive aussi bas que possible dans le col du récipient, sans pénétrer dans la partie renflée, qui doit avoir une capacité d'au moins 100 centimètres cubes.

Le poids de l'acide cyanhydrique recueilli dans le matras est de 41 grammes environ, ce qui représente 95 centièmes de la quantité théorique.

On prend alors un flacon de verre noir, bouché à l'émeri, de 400 centimètres cubes environ ; on en fait la tare exactement, et l'on y verse l'acide avec précaution, en ayant soin de boucher immédiatement le flacon pour ne pas se trouver exposé à la vapeur cyanhydrique pendant la pesée. On connaît ainsi le poids de l'acide anhydre que l'opération a fourni. On y ajoute un poids d'eau neuf fois plus grand, et l'on agite parfaitement. Ce mélange constitue l'acide cyanhydrique au dixième, ou l'acide prussique médicinal.

L'acide cyanhydrique est très-délétère, très-volatil et très-altérable ; il doit se conserver dans des flacons bouchés à l'émeri et à l'abri de la lumière. Malgré ces précautions, il s'altère promptement ; on doit le vérifier de temps en temps et le renouveler quand il n'a plus le degré de force exigé.

ACIDE SUCCINIQUE IMPUR.

Sel volatil de succin.

ACIDUM SUCCINICUM PYROGENÆUM.

♃ Succin. 250

Introduisez-le dans une cornue de grès ou de verre lutée, à laquelle seront adaptés une allonge et un récipient de verre. Chauffez modérément : le succin fondra, se boursouflera et dégagera des vapeurs abondantes, épaisses. En même temps il se condensera dans l'allonge et le récipient, sous forme de cristaux, une certaine quantité d'acide succinique imprégné d'eau et d'une matière huileuse.

Enlevez avec une plume cet acide succinique, avant qu'il soit délayé et entraîné par une trop grande quantité d'huile ; continuez ainsi, en ménageant le feu, tant qu'il se produira des cristaux d'acide succinique.

Changez le récipient, lorsqu'il ne s'en produira plus, et poussez

le feu plus vivement ; la masse cessera de se boursoufler, la distillation marchera rapidement, et vous recueillerez une huile volatile particulière. Continuez ainsi jusqu'à ce qu'il ne se produise plus rien.

Le premier produit obtenu est de l'acide succinique impur ; en cet état on l'appelait autrefois *sel volatil de succin.*

BROMURE DE POTASSIUM.

KBr = 119,1.

BROMURETUM POTASSICUM.

℞	Brome.	125
	Potasse caustique.	125

Faites dissoudre la potasse dans environ 15 parties d'eau ; placez la solution dans un vase étroit et allongé ; faites arriver le brome peu à peu dans les couches inférieures de la solution alcaline, à l'aide d'un entonnoir très-effilé ; mélangez les deux liquides en agitant légèrement la masse. Continuez à ajouter du brome jusqu'à ce que la liqueur reste faiblement colorée en jaune ; évaporez à siccité dans une capsule de porcelaine. Mettez le résidu de l'évaporation dans un creuset de platine, faites-le fondre, et maintenez-le en fusion pendant quelques minutes à la température du rouge obscur, afin de convertir le bromate en bromure. Faites redissoudre dans l'eau distillée la masse saline qui, par évaporation et refroidissement, donnera du bromure de potassium cristallisé en cubes.

ACÉTATE D'AMMONIAQUE LIQUIDE.

Esprit de Mindererus

ACETAS AMMONICUS AQUA SOLUTUS.

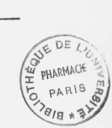
℞	Acide acetique à 1,02.	250
	Carbonate d'ammoniaque.	Q.S.

Chauffez légèrement l'acide acétique, ajoutez-y par petits fragments le carbonate d'ammoniaque, jusqu'à ce qu'il y en ait un léger excès ; filtrez et conservez dans un flacon bien bouché.

250 grammes d'acide acétique marquant 1,02 au densimètre exigent environ 15 à 20 grammes de carbonate d'ammoniaque pour leur saturation ; la liqueur saturée a une densité égale à 1,036.

Le médicament employé autrefois sous le nom d'esprit de Minderer ou Mindererus, était un acétate d'ammoniaque liquide impur, préparé avec le vinaigre distillé et le sel volatil de corne de cerf.





IODURE DE SOUFRE.

$S^2I = 159$.

IODURETUM SULFURICUM.

℞	Iode	40
	Fleur de soufre	10

Broyez ensemble l'iode et le soufre dans un mortier de verre ou de porcelaine ; lorsque le mélange sera exactement opéré, introduisez-le dans un ballon placé sur un bain de sable. Chauffez d'abord légèrement. Quand la couleur de la matière sera graduellement foncée, jusqu'à la partie supérieure du mélange, augmentez le feu de façon à faire entrer l'iodure en fusion. Lorsque tout sera fondu, inclinez successivement le ballons en divers sens, pour introduire dans la masse les portions d'iode qui se sont condensées sur les parois supérieures ; laissez refroidir. Brisez le vase, divisez en fragments l'iodure de soufre et conservez-le dans des flacons fermant à l'émeri.

2407. — Abbeville. — Imp. Briez, C. Paillart et Retaux.